

# 客户盈余表现对供应商企业创新投资的影响研究

安素霞<sup>1a</sup>, 王磊<sup>1b</sup>, 王智韬<sup>2</sup>

(1. 山东财经大学 a. 会计学院, b. 国际经贸学院, 山东 济南 250014; 2. 中国人民公安大学 法学院, 北京 100091)

**[摘要]** 基于资源依赖理论和信号传递理论, 利用手工收集的供应商企业-客户对均为上市公司的数据, 系统考察客户盈余表现对供应商企业创新投资的影响。研究发现, 客户盈余表现越好, 越能促进供应商企业的创新投资。调节作用研究发现, 供应链关系越稳定、越趋于良性, 供应链企业的协同效应越明显, 即高盈余客户对供应商企业创新投资的正向影响越强; 企业与客户的产品多元化程度越低, 客户盈余表现对供应商企业创新投资的正向影响越显著; 高盈余客户通过降低供应商企业经营风险促进了供应商企业创新投资。进一步分析发现, 供应商企业市场竞争程度越高、融资约束程度越高、客户相对议价能力越强, 客户盈余表现对供应商企业创新投资的正向影响越会显著增强。研究结论拓展了客户盈余表现经济后果的理论边界, 对推动供应链整合及供给侧结构性改革具有重要的启示意义。

**[关键词]** 客户盈余表现; 创新投资; 产品多元化; 供应链关系; 经营风险; 市场竞争; 客户相对议价能力

**[中图分类号]** F230 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-4833(2022)03-0095-12

## 一、引言

2020年9月, 习近平总书记在科学家座谈会上指出:“我国经济社会发展和民生改善比过去任何时候都更加需要科学技术解决方案, 都更加需要增强创新这个第一动力。”对于处于经济转型期的中国来讲, 创新的重要性不言而喻, 尤其在“逆全球化”和贸易保护兴起的背景下, 技术封锁和高新技术产品出口限制不仅充分反映了创新对于企业持续发展的重要性, 还唤醒了企业对于技术创新的进一步思考。技术创新是企业保持长期竞争优势和可持续发展的关键, 但创新活动在一定程度上是对未来的投资支出, 充满了不确定性。企业的创新投资决策受到多种因素的影响, 现有文献主要从公司内部治理层面、内部环境层面、外部环境层面<sup>[1-8]</sup>研究了影响企业创新投资的因素。

在中国经济步入新常态的背景下, 中央政治局常委会会议首次提出, 要充分发挥我国超大规模市场优势和内需潜力, 形成以国内大循环为主体, 国内国际双循环相互促进的新发展格局, 这充分凸显了内循环的重要性。供应链企业尤其是国内供应链企业是内循环的重要推手, 因此基于供应链关系探讨影响企业创新投资的因素具有重要的现实意义。目前, 学术界从供应链视角研究客户自身经营发展情况如何影响供应商企业(下文简称为企业)创新活动的文献相对缺乏。客户是企业重要的利益相关者之一, 企业与客户往往是一荣俱荣、一损俱损的利益共同体。本文所讲的供应链关系主要是指企业与客户之间以购销交易为基础建立起来的商业联系<sup>[9-11]</sup>。从供应链溢出视角来看, 企业的生产经营决策会受到重要客户的破产风险、盈余公告、盈余表现等生产经营状况的影响。Hertzel等研究发现, 客户陷入财务危机或宣告破产等情形会影响供应商股价波动<sup>[12]</sup>; 另有学者研究发现, 客户盈余会对企业股价市场反应、银行贷款期限、股价崩盘风险、投资效率等产生重要影响<sup>[9-11, 13]</sup>。除此之外, 分析师在对企业进行盈余预测时会越来越关注客户信息溢出效应, 如Guan等研究发现, 同时跟踪企业及其客户的分析师对企业做出的盈余预测更准确<sup>[14]</sup>。综上, 客户相关信息确实能通过供应链信息溢出效应对企业产生重要影响, 也逐渐受到企业及其利益相关者的关注。因此, 基于客户信息溢出效应视角探讨客户盈余表现对企业创新投资的影响具有重要的现实意义。

虽然部分学者从客户集中度或稳定性视角研究了客户关系对企业创新的影响<sup>[15-16]</sup>, 但鲜有文献基于供应链纵向链条视角考察客户盈余表现是否会影响企业创新投资行为。客户盈余是衡量客户企业收益表现最常用

**[收稿日期]** 2021-01-28

**[基金项目]** 国家社会科学基金项目(18CGJ034); 山东省软科学项目(2021RKY02026)

**[作者简介]** 安素霞(1991—)女, 山东聊城人, 山东财经大学会计学院讲师, 从事公司财务与技术创新研究, E-mail: asxqygl@163.com; 王磊(1986—)男, 山东聊城人, 山东财经大学国际经贸学院副教授, 硕士生导师, 从事企业贸易问题研究; 王智韬(1998—)女, 山东聊城人, 中国人民公安大学法学院硕士研究生, 从事公司法研究。

的指标,也最能直观反映客户经营业绩、信用风险及客户企业关系的综合信息<sup>[10-11]</sup>。一般来讲,客户盈余来自客户企业的年报等公开信息,与私有信息(私下交流)相比,年报等公开信息经过了会计师事务所的审计,具有更高的参考价值 and 可靠性<sup>[17]</sup>。根据利益相关者理论,客户盈余表现越好,客户对企业的依赖性越强,客户越有可能在未来签订更长期的采购合同<sup>[10]</sup>,企业也越愿意披露其未来的投资规划并进行专用性投资,进而促进企业创新投资的增加。2017年10月国务院办公厅发布了《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》,在重点任务中指出要发展服务型制造,鼓励相关企业向供应链上游拓展协同研发等专业服务。在此背景下,探讨客户盈余表现如何影响企业创新投资行为显得尤为重要。

本文拟利用手工收集整理的上市公司的企业-客户数据,系统考察在跨企业关系情境下客户盈余表现对企业创新投资的影响,同时考虑供应链关系(是否稳定、是否趋于良性)、供应链企业产品多元化程度对两者之间关系的差异性影响,并检验企业经营风险的中介效应。本文可能的贡献在于:第一,现有关于企业创新投资的研究主要从静态视角关注客户集中度对企业创新活动的影响<sup>[15-16]</sup>,较少聚焦供应链纵向链条中客户自身的经营状况对企业创新投资的影响,尤其是对于客户的具体特征信息关注得不够。本文基于客户企业披露的公开信息来考察企业是否会根据客户的盈余表现调整自身的创新投资规模等,进而从供应链视角拓展企业创新决策的相关研究。第二,现有关于客户盈余对企业财务决策行为的研究主要从企业银行借款、股价崩盘风险等角度<sup>[10-11]</sup>进行了探讨,而本文主要考察客户盈余表现对企业创新投资的影响,从企业创新投资视角为理解客户盈余的经济后果提供新的证据。第三,在推动供应链发展的大环境下,本文研究整个供应链上的信息垂直传递和客户财务传染效应,丰富了供应链方面的相关研究。

## 二、理论分析与研究假设

在供应链关系中,企业和主要客户是一荣俱荣、一损俱损的利益共同体,两者之间存在着显著的经济联系,企业往往与前几大客户进行绝大部分的交易,企业的现金流及盈余主要来自前几大客户。盈余较好的大客户一般能够如期履约,且未来能够购买更多的产品和服务<sup>[10,18]</sup>,企业更有动机进行研发投资。但是,鉴于创新活动具有风险高、投资大等特征,企业进行创新活动的积极性相对较低。由于客户相对于供应商而言更接近消费者,因此客户的盈余表现越好,企业越能及时了解消费者的需求信息,降低企业搜寻新产品需求信息的成本和研发失败的风险<sup>[9,19]</sup>,进而越能进行有针对性的创新。

一般来讲,企业在进行创新投资时会关注客户的销售状况,尤其是客户的盈余表现,并根据客户的盈余来调整企业的投资决策<sup>[13]</sup>。本文认为,客户的盈余表现越好,企业越倾向于进行创新投资。

首先,客户盈余表现越好,越有助于供应链企业的信息整合,客户所掌握的消费者需求信息和供应链企业员工之间的信息分享是企业进行创新的重要资源。资源依赖理论认为,每个企业处于开放的社会环境中,并不是孤立存在的,不同企业掌握的异质性资源通常具有稀缺性,企业之间通过交换获取生存发展所需要的资源。基于此,任何企业所掌握的创新资源是有限的,需要与其他企业通过资源交换等来获得满足自身创新活动所需的要素。相对于不同行业企业,同行业企业尤其是供应链关系中的上下游企业拥有互补性的独特优势,如消费者需求信息和供应链企业员工之间的信息分享<sup>[9-10]</sup>。在供应链运营中,因为客户更接近消费者,所以客户所拥有的消费者需求信息、消费偏好等是企业进行创新活动的重要资源<sup>[15]</sup>。杨志强等认为,供应链企业基于关系型合约建立起来的供需关系使得企业与客户之间的私有信息获取的针对性更强,这些与经营相关的私有信息能帮助供应商企业及时调整其生产投资决策<sup>[20]</sup>。然而,并不是所有客户都拥有企业创新所需要的重要资源,这受到客户盈余表现的影响。第一,客户盈余最能直观全面反映客户实力以及客户与供应商关系的综合信息,客户盈余表现越好,表明客户有越固定的消费群体,越能够及时了解消费者的需求,进而降低企业研发的试错成本和搜寻成本,促进企业有针对性研发活动的开展。第二,客户盈余表现越好,越有利于客户与企业之间形成较为稳定、密切的关系<sup>[10-11]</sup>,密切的供应链关系有助于企业员工尤其是研发人员之间的交流分享,就改进现有产品以及更有效地开发新产品和新技术等交换意见,促进企业创新。

其次,客户盈余表现越好,表明企业的产品或服务在市场上的接受度越高<sup>[21]</sup>,意味着企业生产和研发的大方向正确,因此,企业在已有研究的基础上进行研发可以提高企业创新成功的概率。客户与企业在经济上存在关联关系,且客户的盈余情况较易获得,并成为企业投资决策的重要信息来源<sup>[10]</sup>。现有研究也证实了客户盈余的信号传

递效应<sup>[10-11,13]</sup>,如:Kim等认为,高盈余客户能起到信号传递作用,银行能根据供应商企业的客户盈余表现判断企业的偿债能力,客户盈余表现越好,表明企业未来现金流越充裕,企业的偿债能力越强,因此银行会给予企业更优惠的贷款利率和偿还期限<sup>[10]</sup>;彭旋和王雄元研究发现,客户盈余表现越好,越会向资本市场传递企业产品的市场需求和未来潜力信息,提高外部投资者的预期,进而降低企业股价崩盘风险<sup>[11]</sup>;陈涛琴等认为,企业能根据主要客户的盈余信息预测其产品的市场需求,据此企业能合理安排其投资和生产经营,提高投资效率<sup>[13]</sup>。

最后,客户盈余表现越好,企业与客户之间的相互依赖性越强,客户会有越强的动机去监督企业管理层的行为,使其做出有利于供应链双方长远发展的投资决策<sup>[9-11]</sup>,进而促进企业的创新投资。根据利益相关者理论,当企业拥有较为优质的客户(客户的盈余表现较好)时,为维持稳定的供应商客户关系,企业更倾向于进行研发投资。Raman和Shahru认为,企业进行创新投资时会参考客户的会计信息<sup>[21]</sup>。处于激烈的产品市场竞争中的企业为了维护其与优质客户之间的稳定关系,会有动力进行创新投资,通过改进产品生产工艺、发明差异化的新产品等来确保其竞争优势地位。彭旋和王雄元研究发现,客户盈余表现越好,越能够发挥其监督作用,进而降低企业股价崩盘风险<sup>[11]</sup>。对于处于竞争更为激烈市场中的企业尤为如此,因为产品市场竞争越激烈,意味着越多的企业加入到了此产品或服务的生产经营中,客户变更供应商企业的转换成本降低。较高质量的盈余表现披露在一定程度上缓解企业与客户之间的信息不对称<sup>[9,20]</sup>,降低了企业进行创新投资的不确定性风险。若客户的盈余表现较差,将所有精力用于改善客户企业的内部生产经营决策,则会降低其对企业的监督力度,无暇去审视外部供应链上下游企业的决策行为<sup>[11]</sup>。

综上,盈余表现越好的客户,其与企业之间的信息交流和共享程度越高,并且双方之间的资源依赖性越强,客户为了维持供应链之间的协作关系,越会更加积极地参与到公司治理中,进而发挥其监督作用,抑制企业管理层的机会主义行为,支持企业的专用性资产投资,从而促进企业创新投资的增加。因此,本文提出H1。

H1:客户盈余表现越好,企业的创新投资水平越高。

供应链企业的协调发展是客户维持盈余的重要前提,稳定、良性的供应链关系有利于实现供应链企业之间的协同发展。一方面,稳定的供应链关系不仅有助于维护供应链关系型交易,提升经营效率和资源配置效率,还能够降低供应链上下游企业进行关系专用性投资的风险,缓解机会主义行为和“敲竹杠”问题<sup>[22]</sup>,使得企业更倾向于进行研发投资等创新活动。客户盈余表现越好,客户与企业之间的相互依赖性越强,客户往往越倾向于通过签订长期合同等方式来维持供应链关系<sup>[20]</sup>。从信息传递视角来看,当企业拥有优质客户时,意味着企业未来会有较好的业绩表现,因此会倾向于披露更多关于客户的名称、盈余以及与企业未来生产经营相关的投资决策(如研发投资)等信息,降低信息不对称程度,在资本市场上传递企业的未来前景信息<sup>[10]</sup>。另一方面,当供应链关系趋于良性时,企业对客户的依赖程度较高。客户的盈余信息披露水平越高,越能缓解其与供应商企业的供需偏离度<sup>[20]</sup>。此时,企业能够准确预测客户的需求,适时调整生产决策和投资行为,有利于企业开展有针对性的创新活动,而且客户在企业的决策中拥有较高的话语权,往往会要求供应商提供更多的信息,以评估供应商是否具备维持产品质量和履行关系专用性投资隐性承诺的能力<sup>[13]</sup>。当客户有监督企业的强烈动机时,管理层和股东之间的代理问题也可以得到缓解,从而使得企业的投资决策行为朝着更有利于企业未来发展的方向进行,如促进企业创新投资活动的开展。因此,与主要客户建立长期稳定、良性业务关系的企业更愿意进行创新投资。基于此,本文提出H2。

H2:供应链关系越稳定、越趋于良性,客户盈余表现对企业创新投资的促进作用越大。

企业和客户的产品多元化程度会影响客户盈余与企业研发投资之间的关系。第一,企业实施产品多元化战略会面临更高的资源协调成本和代理成本。产品多元化策略可能会使得企业为实现多元化目标而将有限资源分配至非核心部门,导致资源分散并挤占相关创新投资<sup>[6]</sup>。同时,产品多元化可能会成为管理层基于晋升或业绩压力而谋求私利的手段<sup>[23]</sup>。管理层为了提高短期业绩表现、降低企业经营风险,会选择减少风险高、收益见效慢的创新投资<sup>[24]</sup>。此外,当企业涉及多个品类或行业的生产时,意味着企业的主要客户较多,那么单个客户的盈余表现对企业的研发投入产生的影响相对较小。当企业产品多元化水平较低时,为了企业的长远发展,管理层会选择将有限资源用于主业的研发投资<sup>[5]</sup>,进而提高企业市场竞争力,此时主要客户的盈余表现对企业创新活动的开展有着重要影响。第二,当企业的主要客户实施多元化战略时,客户企业的供应商数量相对较多,单个供应商对客户企业的影响较小,此时客户企业的盈余表现对供应商企业创新投资的可参考价值较低。当主要客户企业的产品多元化程度较低时,意味着企业是其客户的原材料和产品的主要提供者,此时主要客户的盈余表现是企业产品市场销售的真实反映<sup>[10]</sup>。主要客户的盈余表现越好,意味着企业产品的市场认可度越高,企业在现有产品的基础上

进行研发不仅能缩短研发周期,而且能降低创新失败风险,进而提高企业创新成功概率。基于此,本文提出 H3。

H3:供应链企业的产品多元化水平越低,客户盈余表现对企业创新投资的促进作用越大。

高盈余客户能够通过降低企业经营风险,进而对企业创新投资产生显著影响。一方面,供应链上下游企业之间的关系型交易能降低双方的交易成本和经营风险,进而有助于企业致力于创新投资活动。根据交易成本理论,由于不完全契约的存在,企业之间的合作需要支付高昂的交易成本,为了降低交易成本,企业之间倾向于构建关系交易网络。盈余表现较好的客户倾向于与企业进行绝大部分交易,即从供应商企业处采购绝大部分原材料,客户对企业的依赖性会更强<sup>[11]</sup>,更易于建立稳定的供应链关系,稳定的贸易关系降低了企业的经营风险<sup>[25-26]</sup>,为企业进行创新投资提供了良好的环境。王雄元和彭旋认为,稳定客户能够向外界传递出企业经营稳定的信号,进而降低企业的经营风险,使得分析师对企业的盈利预测更准确<sup>[25]</sup>。而当客户面临重大财务困境甚至濒临破产风险时,则会伴随着供应链信息溢出效应,进而造成企业股价大跌<sup>[12]</sup>,增加企业的经营风险,影响企业的创新投资活动。另一方面,高盈余客户为维持其高盈余表现,会通过签订更长期的合同和预付账款的方式来维持稳定的供应链关系型交易,这有助于降低企业经营风险。同时,客户的高盈余表现意味着客户企业的财务状况良好,拥有稳定的现金流,有助于提高企业应收账款回款速率,进而能保证企业营运资金的正常周转和创新项目的持续资金投入<sup>[11,18]</sup>。殷枫和贾竞岳研究发现,企业能够根据客户的盈余状况判断出大客户未来采购需求量,在此基础上进行投资决策调整有利于降低企业经营风险<sup>[18]</sup>。综合上述分析,客户盈余表现能够通过向外界传递企业稳定经营的信号和提高企业的现金流入等途径来降低企业的经营风险,进而促进企业创新投资的增加。基于此,本文提出 H4。

H4:客户盈余表现能够通过降低企业经营风险进而促进企业创新投资。

### 三、研究设计

#### (一)样本选择与数据来源

鉴于供应商企业的客户有些为上市公司,有些为非上市公司,而非上市公司的盈余相关信息较难获得,为此,参考彭旋和王雄元、Hertzel 等的研究<sup>[11-12]</sup>,本文手工收集供应商企业的上市客户相关数据,以 2008—2018 年中国 A 股 2938 家上市公司的“企业-年度”为初始样本,并根据研究所需进行如下筛选:(1)首先从企业年报中收集供应商企业和前五大客户相关名称以及销售占比等相关信息,共披露出 42184 个客户。(2)将客户企业相关名称与 CSMAR 数据库进行匹配,若客户名称与上市公司的名称完全匹配,则认定为上市公司;对于没有匹配的样本,通过查询国家企业信用信息公示系统、百度、天眼查等网页,判断企业类型是否为上市公司,共获得 1945 组企业和客户均是上市公司的“企业-年度-客户”样本。(3)剔除 121 组主要变量及控制变量缺失的样本,69 组 ST 和 \*ST 上市公司样本,11 个金融行业上市公司样本以及 302 组样本滞后而无法使用的相关样本,最终得到 1442 组企业和客户均为上市公司的有效样本。另外,研发投资数据来自 WIND 数据库,控制变量的数据取自 CSMAR 数据库。为了降低异常值对研究结果的影响,本文对所有财务变量按照 1% 分位数进行 Winsorize 处理。

#### (二)模型构建与变量说明

##### 1. 模型构建

借鉴李文贵和余明桂、李春涛和宋敏的研究<sup>[1-2]</sup>,当被解释变量为企业创新投资意愿 ( $Innov1_{i,t+1}$ ),即为 0、1 变量时,本文采用二元 Logit 模型分析客户盈余表现对企业创新投资意愿的影响;当被解释变量为创新投资强度 ( $Innov2_{i,t+1}$ )时,本文采用 OLS 模型分析客户盈余表现对企业创新投资强度的影响。本文分别构建模型(1)和模型(2)来检验客户盈余表现对企业创新投资意愿和强度的影响,同时加入相关控制变量  $Industry_{i,t}$  和  $Year_{i,t}$  表示行业和年度效应。

$$Logit(Innov1_{i,t+1}) = \eta_0 + \eta_1 Cus\_roa_{i,t} + \eta_2 Size_{i,t} + \eta_3 Lev_{i,t} + \eta_4 TobinQ_{i,t} + \eta_5 MB_{i,t} + \eta_6 Aturn_{i,t} + \eta_7 Board_{i,t} + \eta_8 Audit_{i,t} + \eta_9 Loss_{i,t} + \eta_{10} Cus\_size_{i,t} + \eta_{11} Cus\_age_{i,t} + \sum Industry_{i,t} + \sum Year_{i,t} + \zeta_{i,t} \quad (1)$$

$$Innov2_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 Cus\_roa_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 Lev_{i,t} + \beta_4 TobinQ_{i,t} + \beta_5 MB_{i,t} + \beta_6 Aturn_{i,t} + \beta_7 Board_{i,t} + \beta_8 Audit_{i,t} + \beta_9 Loss_{i,t} + \beta_{10} Cus\_size_{i,t} + \beta_{11} Cus\_age_{i,t} + \sum Industry_{i,t} + \sum Year_{i,t} + \zeta_{i,t} \quad (2)$$

在模型(1)中, $\eta_0$ 是截距项; $\eta_1$ 是解释变量的回归系数,若回归系数  $\eta_1$ 显著为正,则表明客户盈余表现越好,

企业创新投资意愿越强; $\eta_2 - \eta_{11}$ 是控制变量的回归系数; $\zeta$ 为随机误差项。同理,在模型(2)中, $\beta_0$ 是截距项; $\beta_1$ 是解释变量的回归系数,若回归系数 $\beta_1$ 显著为正,则表明客户盈余表现越好,越能显著增加企业创新投资强度; $\beta_2 - \beta_{11}$ 是控制变量的回归系数; $\zeta$ 为随机误差项。

2. 变量说明

(1)被解释变量:研发投入 *Innovation*。根据李文贵和余明桂、李春涛和宋敏的研究<sup>[1-2]</sup>,本文采用两个指标进行衡量:一是企业创新投资意愿(*Innov1*),*Innov1*是一个虚拟变量,企业当年的研发支出大于0,赋值为1,否则为0;二是研发投入强度(*Innov2*),参照唐清泉和巫岑的做法<sup>[7]</sup>,本文采用当年研发支出与年初总资产的比值来衡量。

(2)解释变量:客户盈余表现 *Cus\_roa*。参照 Kim 等、彭旋和王雄元的研究<sup>[10-11]</sup>,客户盈余表现指标(*Cus\_roa*)采用客户经所属行业年度均值调整后的资产收益率来衡量,计算公式为  $Cus\_roa_{i,t} = Cus\_ROA_{i,t} - mean(Cus\_ROA_{i,t})$ ,其中  $mean(Cus\_ROA_{i,t})$ 表示企业*i*的客户所在行业所有企业的ROA平均值。该数值越大,表明客户的盈余表现越好。

(3)中介变量:企业经营风险 *Risk*。借鉴 Patatoukas、王雄元和高开娟的研究<sup>[19,22]</sup>,本文采用每个观测时间段内ROA的滚动标准差来衡量。计算公式如下:

$$Risk_i = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{n=1}^N \left( ADJ\_ROA_{in} - \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N ADJ\_ROA_{in} \right)^2} \quad | \quad N = 3$$

$$ADJ\_ROA_{in} = \frac{EBITDA_{in}}{ASSETS_{in}} - \frac{1}{X_n} \frac{EBITDA_{kn}}{ASSETS_{kn}} \tag{3}$$

在公式(3)中,*Risk*表示企业*i*面临的经营风险,ROA等于企业当年息税折旧摊销之前的利润(EBITDA)与期末资产总额(ASSETS)的比值,*N*的取值区间为1~3,表示在观测时间段内的年度取值,*X*表示相关行业的企业数量,*K*表示行业内的第*k*家企业。

(4)控制变量:参考现有研究<sup>[1,10-11,20]</sup>,本文主要控制了四个层面的变量。一是公司财务特征方面的相关变量,包括公司规模(*Size*)、资产负债率(*Lev*)、托宾Q值(*TobinQ*)、账面市值比(*MB*)、资产周转率(*Aturn*)、上期是否亏损(*Loss*);二是公司治理特征方面的变量,即董事会规模(*Board*);三是外部审计质量(*Audit*);四是客户特征方面的变量,包括客户公司规模(*Cus\_size*)、客户公司年龄(*Cus\_age*)。同时,本文还控制了行业和年度固定效应。

表1 变量定义

变量名称	变量符号	变量定义
创新投资	<i>Innov1<sub>i,t+1</sub></i>	企业 <i>i</i> 在 <i>t+1</i> 期研发支出大于0,赋值为1,否则为0
	<i>Innov2<sub>i,t+1</sub></i>	企业 <i>i</i> 在 <i>t+1</i> 期研发支出/ <i>t</i> 期总资产
客户盈余表现	<i>Cus_roa<sub>i,t</sub></i>	计算公式为 $Cus\_roa_{i,t} = Cus\_ROA_{i,t} - mean(Cus\_ROA_{i,t})$ ,其中 $mean(Cus\_ROA_{i,t})$ 表示客户所在行业所有企业的ROA平均值。该数值越大,表明客户盈余表现越好
企业规模	<i>Size<sub>i,t</sub></i>	企业 <i>i</i> 在 <i>t</i> 期总资产的自然对数
资产负债率	<i>Lev<sub>i,t</sub></i>	企业 <i>i</i> 在 <i>t</i> 期总负债/总资产
托宾Q值	<i>TobinQ<sub>i,t</sub></i>	[流通股数×年末收盘价+非流通股×(权益/总股数)+总负债]/总资产
账面市值比	<i>MB<sub>i,t</sub></i>	每股净资产/当期公司市值
资产周转率	<i>Aturn<sub>i,t</sub></i>	企业 <i>i</i> 在 <i>t</i> 期主营业务收入/资产总额期末余额
董事会规模	<i>Board<sub>i,t</sub></i>	企业 <i>i</i> 在 <i>t</i> 期董事会人数的自然对数
外部审计质量	<i>Audit<sub>i,t</sub></i>	若企业聘用国际四大会计师事务所进行审计取值为1,否则为0
是否亏损	<i>Loss<sub>i,t</sub></i>	虚拟变量,若企业上一期净利润小于0,赋值为1,否则为0
客户公司规模	<i>Cus_size<sub>i,t</sub></i>	客户 <i>i</i> 在 <i>t</i> 期总负债/总资产
客户公司年龄	<i>Cus_age<sub>i,t</sub></i>	客户 <i>i</i> 上市年限的自然对数
年度虚拟变量	<i>Year</i>	研究期间为2008—2018年,故设置11个年度虚拟变量
行业虚拟变量	<i>Industry</i>	将企业根据《上市公司行业分类指引》进行行业分类,C类制造业行业按照二级行业代码进行分类,其他行业按照一级行业代码进行分类

四、实证检验及结果分析

(一)描述性统计

表2汇报了变量的描述性统计结果。在企业创新投资层面,*Innov1<sub>i,t+1</sub>*的均值为0.127,标准差为0.333,*Innov2<sub>i,t+1</sub>*的均值为0.012,标准差为0.032,表明整体来看,上市公司的创新投资水平较低,且不同企业之间存在较大差异。在客户盈余表现层面,*Cus\_roa<sub>i,t</sub>*的均值为-0.007,标准差为0.046,最小值为-0.443,最大值为0.273,表明整体来看,不同企业的客户盈余表现差异较

表2 变量的描述性统计

变量	样本量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
<i>Innov1<sub>i,t+1</sub></i>	1442	0.127	0.333	0	0	1
<i>Innov2<sub>i,t+1</sub></i>	1442	0.012	0.032	0	0	0.196
<i>Cus_roa<sub>i,t</sub></i>	1442	-0.007	0.046	-0.443	-0.009	0.273
<i>Size<sub>i,t</sub></i>	1442	21.814	1.279	19.695	21.657	25.368
<i>Lev<sub>i,t</sub></i>	1442	0.402	0.221	0.039	0.392	0.983
<i>TobinQ<sub>i,t</sub></i>	1442	2.225	2.061	0.706	1.643	26.635
<i>MB<sub>i,t</sub></i>	1442	0.606	0.248	0.038	0.609	1.416
<i>Aturn<sub>i,t</sub></i>	1442	0.630	0.390	0.095	0.555	2.382
<i>Board<sub>i,t</sub></i>	1442	2.268	0.258	0	2.303	2.944
<i>Audit<sub>i,t</sub></i>	1442	0.043	0.202	0	0	1
<i>Loss<sub>i,t</sub></i>	1442	0.097	0.296	0	0	1

大,这与彭旋和王雄元的研究结果基本一致<sup>[11]</sup>。在控制变量层面,公司规模均值为 21.814,资产负债率的均值为 0.402, *TobinQ* 的均值为 2.225,账面市值比的均值为 0.606,资产周转率的均值为 0.630,企业年龄的自然对数的均值为 1.805,表明我国上市公司整体上还处于上升期。

(二)分样本差异性检验

表 3 汇报了主要变量分组样本的差异性检验结果。本文按照客户盈余表现指标 *Cus\_roai,t* 的高低对样本进行分组,若 *Cus\_roai,t* 高于行业年度中位数,则定义为客户盈余较好组,赋值为 1,否则为客户盈余较差组,赋值为 0,继而进行主要变量组间差异性检验。由表 3 结果可知,相较于客户盈余表现较差的样本,客户盈余表现较好的样本其创新投资意愿显著更强,创新投资

表 3 主要变量分样本差异性检验

样本	统计值	<i>Innov1<sub>i,t+1</sub></i>	<i>Innov2<sub>i,t+1</sub></i>	<i>Size<sub>i,t</sub></i>	<i>Lev<sub>i,t</sub></i>	<i>MB<sub>i,t</sub></i>	<i>Aturn<sub>i,t</sub></i>	<i>Loss<sub>i,t</sub></i>
客户盈余较差的样本	均值	0.689	0.106	21.883	0.407	0.614	0.629	0.108
	中位数	1	0	21.727	0.390	0.038	0.557	0
	标准差	0.462	0.029	1.297	0.224	0.249	0.414	0.311
客户盈余较好的样本	均值	0.722	0.013	21.782	0.402	0.596	0.632	0.083
	中位数	1	0	21.591	0.401	0.606	0.554	0
	标准差	0.448	0.034	1.284	0.217	0.246	0.361	0.277
	样本	732	732	732	732	713	732	732
	均值 T 检验	-1.369*	-1.949**	1.562*	0.564	1.475*	-0.194*	1.661**
	中位数 Z 检验	-0.591	-1.242*	1.690*	0.115	1.489	-1.347*	1.267**

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5%、1% 水平上显著。

规模显著更大(均值 T 检验至少在 10% 的水平上显著), H1 得到初步验证;客户盈余表现较好的样本其资产周转率显著更高(均值 T 检验和中位数 Z 检验均在 10% 的水平上显著),上期净利润显著更高(即上期净利润发生亏损的可能性更低,均值 T 检验和中位数 Z 检验至少在 10% 的水平上显著)。

(三)客户盈余表现与企业创新投资的回归结果

表 4 汇报了客户盈余表现与企业创新投资的基本回归结果,列(1)和列(3)仅对企业特征进行了控制,客户 *t* 期盈余表现 *Cus\_roai,t* 与企业 *t+1* 期创新投资哑变量 *Innov1<sub>i,t+1</sub>* 的估计系数为 4.364,在 1% 的水平上显著;客户 *t* 期盈余表现 *Cus\_roai,t* 与企业 *t+1* 期创新投资连续变量 *Innov2<sub>i,t+1</sub>* 的估计系数为 0.028,在 10% 的水平上显著。进一步地,列(2)和列(4)对客户特征进行了控制,客户 *t* 期盈余表现 *Cus\_roai,t* 与企业 *t+1* 期创新投资哑变量 *Innov1<sub>i,t+1</sub>* 的估计系数为 4.512,且在 1% 的水平上显著;客户 *t* 期盈余表现 *Cus\_roai,t* 与企业 *t+1* 期创新投资连续变量 *Innov2<sub>i,t+1</sub>* 的估计系数为 0.029,且在 10% 的水平上显著。以上结果说明客户盈余表现越好,越能促进企业创新投资的增加, H1 得到证实。也就是说,在控制企业特征和客户特征等因素的影响下,高盈余客户对企业创新投资具有促进作用。

表 4 客户盈余表现与企业创新投资

变量	<i>Innov1<sub>i,t+1</sub></i>		<i>Innov2<sub>i,t+1</sub></i>	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Cus_roai,t</i>	4.364*** (2.769)	4.512*** (2.835)	0.028* (1.813)	0.029* (1.859)
<i>Size<sub>i,t</sub></i>	0.190** (2.090)	0.178* (1.914)	-0.001 (-0.818)	-0.001 (-0.894)
<i>Lev<sub>i,t</sub></i>	-1.958*** (-4.618)	-1.948*** (-4.583)	-0.017*** (-3.632)	-0.017*** (-3.597)
<i>TobinQ<sub>i,t</sub></i>	-0.230*** (-4.575)	-0.229*** (-4.551)	0.000 (0.854)	0.000 (0.859)
<i>MB<sub>i,t</sub></i>	-1.816*** (-3.606)	-1.775*** (-3.500)	0.007* (1.781)	0.007* (1.825)
<i>Aturn<sub>i,t</sub></i>	0.248 (1.055)	0.242 (1.023)	-0.007*** (-4.323)	-0.007*** (-4.362)
<i>Board<sub>i,t</sub></i>	-0.456 (-1.164)	-0.459 (-1.171)	-0.007* (-1.796)	-0.007* (-1.759)
<i>Audit<sub>i,t</sub></i>	0.177 (0.389)	0.215 (0.467)	-0.002 (-0.968)	-0.002 (-0.873)
<i>Loss<sub>i,t</sub></i>	0.091 (0.361)	0.084 (0.334)	0.001 (0.612)	0.001 (0.582)
<i>Cus_size<sub>i,t</sub></i>		0.007 (0.200)		0.000 (0.107)
<i>Cus_age<sub>i,t</sub></i>		0.106 (1.296)		0.001 (0.952)
<i>Year/ Industry</i>	YES	YES	YES	YES
<i>_cons</i>	-10.374*** (-5.281)	-11.014*** (-5.367)	-12.052*** (-5.108)	-12.301*** (-4.905)
Pseudo R <sup>2</sup> /R <sup>2</sup>	0.244	0.259	0.257	0.260
N	1442	1442	1442	1442

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5%、1% 水平上显著,括号中为 *t* 值。下同。

(四)客户盈余表现影响企业创新投资的异质性分析

1. 供应链关系

为探讨不同供应链关系下客户盈余表现对企业创新投资影响的差异,本文从供应链关系稳定性和供应链关系良性两个角度进行分析。首先,企业与客户之间具有稳定的供应链关系,意味着客户与企业之间存在长期的供销合作关系,当客户的稳定程度更高时,企业拥有更稳定的收益,企业对客户的依赖性更强,而供应链关系不稳定则意味着两者之间的交易关系容易断裂,合作关系难以维持。为此,借鉴彭旋和王雄元的研究<sup>[11]</sup>,供应链关系稳定性指标采用企业对客户销售占比与客户在下一年度是否仍然为其前五大客户的乘积来表示,乘积大于行业年度中位数意味着供应链关系稳定,否则为不稳定。表 5 的列(1)至列(4)汇报了供应链关系稳定性分组的检验结果,相较于供应链关系稳定程度低组,列(1)和列

(2) 供应链关系稳定程度高组中客户盈余表现( $Cus\_roa_{i,t}$ )的回归系数均至少在 10% 的水平上显著,表明客户盈余表现对企业创新投资的促进作用主要存在于供应链关系稳定程度高的样本中,H2 得到支持。

另外,当企业与客户的关系趋于良性时,客户作为重要的利益相关者会积极参与到企业的决策活动中,进而促使企业做出有利于供应链发展的决策行为。为此,借鉴 Dhaliwal 等的研究<sup>[26]</sup>,供应链关系良性指标采用应收账款与总资产之比来度量,一般来讲,应收账款占比可以测度企业向主要客户提供的商业信用大小。该数值越大,说明企业销售主要采用赊销方式,客户关系越趋于非良性;该数值越小,说明企业销售主要采用现销方式,客户关系越趋于良性。按照商业信用的年度行业中位数,我们将样本划分为商业信用低组(良性)和商业信用高组(非良性),回归结果见表 5 中的列(5)至列(8),在列(5)和列(6)商业信用高组(非良性)中, $Cus\_roa_{i,t}$ 的估计系数为正但不显著;在列(7)和列(8)商业信用低组(良性)中, $Cus\_roa_{i,t}$ 的估计系数为正且至少在 10% 的水平上显著,这表明供应链关系越趋于良性,客户盈余对企业创新投资的促进作用越大,H2 得到支持。

表 5 供应链关系的影响

变量	稳定程度高组		稳定程度低组		非良性组		良性组	
	$Innov1_{i,t+1}$ (1)	$Innov2_{i,t+1}$ (2)	$Innov1_{i,t+1}$ (3)	$Innov2_{i,t+1}$ (4)	$Innov1_{i,t+1}$ (5)	$Innov2_{i,t+1}$ (6)	$Innov1_{i,t+1}$ (7)	$Innov2_{i,t+1}$ (8)
$Cus\_roa_{i,t}$	10.916*** (3.357)	0.045* (1.786)	2.309 (1.216)	0.019 (1.093)	2.778 (1.241)	0.032 (1.498)	0.788** (2.104)	0.046* (1.892)
Controls	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year/Industry	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
_cons	-5.571 (-1.222)	-7.022 (-1.640)	-14.751*** (-4.689)	-14.917*** (-4.734)	-11.185*** (-3.046)	-0.008 (-0.290)	-1.070** (-2.171)	-11.496*** (-3.310)
Pseudo R <sup>2</sup> /R <sup>2</sup>	0.295	0.269	0.211	0.326	0.203	0.380	0.356	0.253
N	640	640	802	802	707	707	735	735

## 2. 供应链企业产品多元化程度

企业产品多元化程度的高低直接影响研发投资的规模<sup>[3]</sup>,为此,我们来检验企业和客户产品多元化程度对客户盈余与企业创新投资之间关系的影响。借鉴杨兴全等、杨菁菁等、Denis 等的研究<sup>[5-6,23]</sup>,本文以《国民经济行业分类与代码》为依据,以制造业中二位 SIC 码为标准,使用熵指数来衡量产品多元化 PD,该值越大,表示企业产品多元化程度越高,计算公式为  $PD_i = \sum_i^n \left( S_i \times \ln \frac{1}{S_i} \right)$ ,  $S_i$  表示某企业第  $i$  类产品的销售收入占企业主营业务收入

的比重, $n$  表示该产品分类总数。按照企业(客户)产品多元化程度的年度行业中位数,我们将样本划分为企业(客户)产品多元化程度高组和企业(客户)产品多元化程度低组,回归结果见表 6。表 6 中的列(1)至列(4)报告了按照企业产品多元化程度分组的检验结果,相较于企业产品多元化程度高组,在企业产品多元化程度低组中,客户盈余表现( $Cus\_roa_{i,t}$ )的回归系数均在 5% 的水平上显著为正,表明客户盈余表现对企业创新投资的促进作用主要存在于企业产品多元化程度低的样本中,H3 得到支持。表 6 中的列(5)至列(8)报告了按照客户产品多元化程度分组的检验结果,相较于客户产品多元化程度高组,在客户产品多元化程度低组中,客户盈余表现( $Cus\_roa_{i,t}$ )的回归系数均至少在 5% 的水平上显著为正,表明客户盈余表现对企业创新投资的促进作用主要存在于客户产品多元化程度低的样本中,H3 再次得到支持。

表 6 供应链企业产品多元化程度的影响

变量	企业产品多元化程度高		企业产品多元化程度低		客户产品多元化程度高		客户产品多元化程度低	
	$Innov1_{i,t+1}$ (1)	$Innov2_{i,t+1}$ (2)	$Innov1_{i,t+1}$ (3)	$Innov2_{i,t+1}$ (4)	$Innov1_{i,t+1}$ (5)	$Innov2_{i,t+1}$ (6)	$Innov1_{i,t+1}$ (7)	$Innov2_{i,t+1}$ (8)
$Cus\_roa_{i,t}$	0.296 (0.919)	0.022 (1.215)	6.127** (2.444)	0.040** (2.046)	0.736 (0.374)	-0.004 (-0.317)	8.819*** (2.970)	0.072** (2.190)
Controls	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year/Industry	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
_cons	-8.446*** (2.893)	-12.953*** (3.434)	-18.404*** (-5.071)	-18.878*** (-5.173)	-8.996*** (-2.844)	0.030 (1.274)	-19.917*** (-4.250)	-20.546*** (-4.338)
Pseudo R <sup>2</sup> /R <sup>2</sup>	0.106	0.169	0.272	0.394	0.177	0.375	0.217	0.274
N	719	719	723	723	790	790	652	652

(五) 中介效应检验

借鉴 Patatoukas、王雄元和高开娟的研究<sup>[19,22]</sup>,本文采用每个观测时间段内 ROA 的滚动标准差来衡量企业经营风险 (*Risk*),同时参考 Baron 和 Kenny 的逐步检验方法<sup>[27]</sup>建立如下中介效应模型:

$$Risk_{i,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 Cus\_roa_{i,t} + \alpha_2 Size_{i,t} + \alpha_3 Lev_{i,t} + \alpha_4 TobinQ_{i,t} + \alpha_5 MB_{i,t} + \alpha_6 Aturn_{i,t} + \alpha_7 Board_{i,t} + \alpha_8 Audit_{i,t} + \alpha_9 Loss_{i,t} + \alpha_{10} Cus\_size_{i,t} + \alpha_{11} Cus\_age_{i,t} + \sum Industry_{i,t} + \sum Year_{i,t} + \zeta_{i,t} \quad (3)$$

$$Logit(Innov1_{i,t+1}) = \omega_0 + c' Cus\_roa_{i,t} + b Risk_{i,t+1} + \omega_1 Size_{i,t} + \omega_2 Lev_{i,t} + \omega_3 TobinQ_{i,t} + \omega_4 MB_{i,t} + \omega_5 Aturn_{i,t} + \omega_6 Board_{i,t} + \omega_7 Audit_{i,t} + \omega_8 Loss_{i,t} + \omega_9 Cus\_size_{i,t} + \omega_{10} Cus\_age_{i,t} + \sum Industry_{i,t} + \sum Year_{i,t} + \zeta_{i,t} \quad (4)$$

$$Innov2_{i,t+1} = \rho_0 + c' Cus\_roa_{i,t} + b_1 Risk_{i,t+1} + \rho_1 Size_{i,t} + \rho_2 Lev_{i,t} + \rho_3 TobinQ_{i,t} + \rho_4 MB_{i,t} + \rho_5 Aturn_{i,t} + \rho_6 Board_{i,t} + \rho_7 Audit_{i,t} + \rho_8 Loss_{i,t} + \rho_9 Cus\_size_{i,t} + \rho_{10} Cus\_age_{i,t} + \sum Industry_{i,t} + \sum Year_{i,t} + \zeta_{i,t} \quad (5)$$

借鉴 Baron 和 Kenny、温忠麟等的中介效应检验程序<sup>[27-28]</sup>,本文设计模型(3)至模型(5)来考察经营风险在客户盈余表现与企业创新投资之间的中介作用。其中,*Risk* 代表企业经营风险,我们主要关注  $\alpha_1$  和  $b$  ( $b_1$ ) 的系数,若两者都显著,则证明经营风险是一个中介变量;若  $c'$  依然显著,则证明经营风险是部分中介变量,表明经营风险在客户盈余表现与企业创新投资关系中起到部分中介作用;若  $c'$  ( $c'_1$ ) 不显著,则证明经营风险是完全中介变量,说明客户盈余表现对企业创新投资的影响完全是由企业经营风险传导的。

经营风险的中介效应检验结果见表 7。列(1)的结果显示,客户盈余表现 (*Cus\_roa<sub>i,t</sub>*) 的回归系数显著为负,说明客户盈余表现 (*Cus\_roa<sub>i,t</sub>*) 与企业经营风险 (*Risk<sub>i,t+1</sub>*) 显著负相关,即客户盈余表现 (*Cus\_roa<sub>i,t</sub>*) 越好,越能显著降低企业经营风险。为了进一步检验企业经营风险 (*Risk<sub>i,t+1</sub>*) 在客户盈余表现 (*Cus\_roa<sub>i,t</sub>*) 与企业创新投资之间的中介作用,我们在模型(1)中加入经营风险 (*Risk<sub>i,t+1</sub>*) 之后重新进行回归,回归结果见表 7 中的列(2)和列(3),客户盈余表现 (*Cus\_roa<sub>i,t</sub>*) 和企业经营风险 (*Risk<sub>i,t+1</sub>*) 的回归系数均显著,说明企业经营风险 (*Risk<sub>i,t+1</sub>*) 在客户盈余表现 (*Cus\_roa<sub>i,t</sub>*) 与企业创新投资之间起到了部分中介作用,H4 得到支持。本文还进行了 Sobel 检验, $Z$  统计量为 2.247 和 2.276,且均在 5% 的水平上显著,表明客户盈余表现 (*Cus\_roa<sub>i,t</sub>*) 能降低企业经营风险,进而促进企业创新投资。

(六) 稳健性检验

1. 工具变量法。客户盈余表现与企业创新投资之间可能存在内生性问题,如企业进行的创新投资偏多,进而发挥了创新协同效应,提高了客户的盈余表现,或者是其他未知因素可能与客户盈余和企业研发投入相关,故前文回归结果可能并非由客户盈余较高造成的。为此,本文采用工具变量 - 广义矩估计(IV-GMM)方法来缓解潜在的内生性问题。借鉴底璐璐等的做法<sup>[17]</sup>,本文采用同行业同年度的客户盈余 (*Ind\_Cusroa<sub>i,t</sub>*) 和同年度同省区市的客户盈余 (*Pro\_Cusroa<sub>i,t</sub>*) 作为客户

盈余 (*Cus\_roa<sub>i,t</sub>*) 的工具变量。第一阶段检验结果的最小特征值大于临界值 10,拒绝了弱工具变量假设,且 Sargan 检验的卡方值不显著,表明工具变量满足相关性和外生性的要求。第二阶段的相关统计检验见表 8 中的列(2)和列(3),用 Hansen J 统计量检验过度识别,用 Kleibergen-Paap rk LM(40.473) 检验不可识别问题,用

表 7 企业经营风险的中介效应检验

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>Risk<sub>i,t+1</sub></i>	<i>Innov1<sub>i,t+1</sub></i>	<i>Innov2<sub>i,t+1</sub></i>
<i>Cus_roa<sub>i,t</sub></i>	-1.643 * (-1.741)	3.896 ** (2.311)	4.240 ** (2.386)
<i>Risk<sub>i,t+1</sub></i>		-8.003 *** (-3.928)	-7.306 *** (-3.084)
Controls	YES	YES	YES
Year/Industry	YES	YES	YES
_cons	-0.689 (-1.294)	-12.121 *** (-4.477)	0.010 (0.554)
Pseudo R <sup>2</sup> /R <sup>2</sup>	0.265	0.343	0.384
N	1369	1369	1369

表 8 内生性检验

变量	工具变量法			Heckman 两阶段法	
	<i>Cus_roa<sub>i,t</sub></i>	<i>Innov1<sub>i,t+1</sub></i>	<i>Innov2<sub>i,t+1</sub></i>	<i>Innov1<sub>i,t+1</sub></i>	<i>Innov2<sub>i,t+1</sub></i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>Cus_roa<sub>i,t</sub></i>		1.563 *** (3.509)	0.046 ** (1.995)	4.199 ** (2.160)	0.029 * (1.660)
<i>Ind_Cusroa<sub>i,t</sub></i>	0.719 *** (6.474)				
<i>Pro_Cusroa<sub>i,t</sub></i>	0.837 *** (8.532)				
IMR				-0.115 (-0.727)	-1.416 (-1.191)
Controls	YES	YES	YES	YES	YES
Year/Industry	YES	YES	YES	YES	YES
_cons	0.008 (0.207)	-1.044 *** (-3.507)	0.037 * (1.866)	-0.281 (-0.082)	0.041 (1.426)
Hansen J statistic		0.038	0.072		
p-value		(0.845)	(0.736)		
Pseudo R <sup>2</sup> /R <sup>2</sup>	0.373	0.264	0.294	0.346	0.326
N	1442	1442	1442	1442	1442



Kleibergen-Paap rk Wald(52.769) 检验弱工具变量问题,结果显示不存在相关问题,这证明了本文工具变量的有效性。从列(2)和列(3)的结果中可以看出,在控制内生性问题之后,客户盈余对企业创新投资产生了显著的正向影响,说明本文研究结论是稳健的。

2. Heckman 两阶段法。客户盈余表现与企业创新投资之间的正相关关系可能会受到样本自选择问题的影响,为此本文采用 Heckman 两阶段模型缓解上述自选择偏差。首先,我们在第一阶段的 Probit 回归模型中设置  $Cus\_roa_{i,t\_dum}$  为被解释变量,根据  $Cus\_roa_{i,t}$  是否大于年度中位数来衡量,大于年度中位数取 1,否则取 0。其次,我们控制了企业特征层面和客户特征层面以及行业和年度固定效应,同时在第一阶段回归模型中加入同行业其他企业客户盈余表现 ( $OtherCus\_roa$ ) 作为外生工具变量进行控制。最后,我们利用回归结果计算逆米尔斯比 ( $IMR$ ),进而将逆米尔斯比 ( $IMR$ ) 代入第二阶段。表 8 中列(4)和列(5)的结果显示, $IMR$  的回归系数均不显著,表明不存在样本自选择偏差问题, $Cus\_roa_{i,t}$  的回归系数均显著为正,这与主回归结果一致,说明本文研究结论是稳健的。

3. 替换变量法。借鉴已有研究<sup>[11]</sup>,本文构建客户的盈余百分比值 ( $Cus\_roaper_{i,t}$ ) 这一指标,主要按照经行业和年度调整后的资产收益率的高低进行排序,依次赋值为  $n, n-1, \dots, 1$ , 然后除以公司总数 ( $n$ ), 该数值越大,表明客户盈余表现越好,回归结果见表 9 中的列(1)。同时,本文选用客户企业经所属行业年度均值调整后的销售利润率作为客户盈余表现的代理指标,计算公式为  $Cus\_ros_{i,t} = Cus\_ROS_{i,t} - mean(Cus\_ROS_{i,t})$ , 回归结果见表 9 中的列(2)和列(3)。另外,借鉴窦超等的研究<sup>[29]</sup>,本文采用研发投入总额取对数来衡量创新投资,回归结果见表 9 中的列(4)。以上检验所得结果均与前文一致,说明本文研究结论是稳健的。

4. 控制客户与企业是否为同一行业的可能影响。鉴于同行业公司之间具有同质性,同行业公司之间的盈利情况具有可预期性,供应链之间的协同效应会更强,为此本文对客户与企业是否为同一行业 ( $sameind$ ) 进行了控制。表 9 中列(5)和列(6)的回归结果显示,客户  $t$  期盈余表现与企业  $t+1$  创新投资之间显著正相关,说明本文研究结论是稳健的。

5. 控制企业自身盈余的影响。供应链企业之间通常具有利益一致性,一般来讲,客户盈余表现越好,表明企业的产品市场销量越大,则企业自身盈余越好,因此客户盈余对企业创新活动的影响可能源于企业自身盈余情况。为了排除这一影响,本文在主回归模型中加入企业自身盈余 ( $Roa$ ) 变量,回归结果见表 9 中的列(7)和列(8),客户盈余表现与企业创新投资之间仍然显著正相关,说明本文研究结论是稳健的。

表 9 稳健性检验

变量	替换变量			控制客户与企业是否为同一行业	控制企业 $Roa$			
	$Innov2_{i,t+1}$ (1)	$Innov1_{i,t+1}$ (2)	$Innov2_{i,t+1}$ (3)		$\ln RD$ (4)	$Innov1_{i,t+1}$ (5)	$Innov2_{i,t+1}$ (6)	$Innov1_{i,t+1}$ (7)
$Cus\_roa_{i,t}$				3.551 ** (2.285)	4.526 *** (2.848)	0.028 * (1.850)	4.491 *** (2.825)	0.030 * (1.920)
$Cus\_roaper_{i,t}$	0.005 * (1.874)							
$Cus\_ros_{i,t}$		0.013 * (1.900)	0.000 *** (4.249)					
$sameind$					0.102 (0.588)	-0.001 (-0.422)		
$Roa$							0.590 (0.379)	0.584 (0.375)
Controls	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year/Industry	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
_cons	-8.736 *** (-3.656)	-8.848 *** (-3.669)	-0.003 (-0.145)	-12.010 *** (-4.721)	-12.135 *** (-4.761)	-12.101 *** (-4.806)	-12.228 *** (-4.850)	-8.736 *** (-3.656)
Pseudo R <sup>2</sup> /R <sup>2</sup>	0.360	0.374	0.390	0.264	0.189	0.259	0.187	0.261
N	1442	1442	1442	1442	1442	1442	1442	1442

## 五、进一步分析

### (一) 内部环境的调节效应: 融资约束

企业面临的融资约束程度会显著影响企业的研发投入行为。企业与银行等金融机构之间由于信息不对

称等问题,使得企业的外部融资成本较高。Hall 研究发现,由于企业创新活动具有高度的保密性,从而使得企业与外部资金提供者之间存在信息不对称问题,进而导致企业创新活动的外部融资不足<sup>[30]</sup>。因此,为了检验企业面临的融资约束程度对客户盈余表现与企业创新投资之间关系的影响,参考鞠晓生等的方法<sup>[4]</sup>,本文将 SA 指数取绝对值来衡量企业面临的融资约束程度, $SA = (-0.737 \times Size) + (0.043 \times Size^2) - (0.040 \times Age)$ ,SA 绝对值越大,表明企业面临的融资约束越严重。在此基础上,按照融资约束的年度行业中位数,我们将样本划分为融资约束程度高组和融资约束程度低组进行分组检验。表 10 中的列(1)至列(4)报告了按照融资约束程度分组的检验结果,相较于融资约束程度低组,在融资约束程度高组中,客户盈余表现( $Cus\_roa_{i,t}$ )的回归系数均在 10% 的水平上显著为正,表明客户盈余表现对企业创新投资的促进作用主要存在于融资约束程度较高的样本中。

表 10 融资约束程度和市场竞争程度的影响

变量	融资约束程度高组		融资约束程度低组		市场竞争程度高组		市场竞争程度低组	
	$Innov1_{i,t+1}$	$Innov2_{i,t+1}$	$Innov1_{i,t+1}$	$Innov2_{i,t+1}$	$Innov1_{i,t+1}$	$Innov2_{i,t+1}$	$Innov1_{i,t+1}$	$Innov2_{i,t+1}$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
$Cus\_roa_{i,t}$	3.945 *	0.034 **	3.047	0.009	10.134 ***	0.003 ***	3.048	0.011
	(1.851)	(2.186)	(1.169)	(0.331)	(2.788)	(2.744)	(1.428)	(0.520)
Controls	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year/Industry	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
_cons	-4.827	0.031	-12.360 ***	-0.007	-1.775	-0.001	-11.845 ***	-0.027
	(-1.613)	(1.569)	(-2.818)	(-0.145)	(-0.488)	(-0.061)	(-3.285)	(-0.901)
Pseudo R <sup>2</sup> /R <sup>2</sup>	0.283	0.377	0.123	0.462	0.286	0.291	0.332	0.419
N	805	805	637	637	693	693	749	749

(二) 外部环境的调节效应: 市场竞争程度

外部市场环境会影响供应链之间的关系,目前我国行业集中度相对较低、供应链之间竞争程度较大,这使得我国的产品市场竞争较为激烈。本文认为产品市场竞争程度会影响客户盈余表现与企业创新投资之间的关系。一方面,市场竞争较激烈的行业,意味着产品可替代性较强、差异化程度较小、行业进入壁垒较低,企业会面临更多新的行业进入者。因此,为了提高销售和市场份额,企业倾向于进行创新投资,进而形成行业壁垒<sup>[31]</sup>。何玉润等研究发现,产品市场竞争越激烈,越有助于促进企业研发强度的提升<sup>[8]</sup>。另一方面,产品市场竞争程度越高,为了提高自身产品的市场竞争力,高盈余客户越会敦促企业进行创新。客户与企业是利益共同体,只有进行企业创新投资才能提高整个供应链企业的市场竞争力。周冬华和王晶认为,产品市场竞争越激烈,企业越会选择通过增加创新投资来降低经营风险<sup>[32]</sup>。

为此,借鉴王雄元和高开娟的研究<sup>[22]</sup>,本文采用赫芬达尔指数(HHI)来度量市场竞争程度,并根据 HHI 的年度行业中位数将样本划分为市场竞争程度高组和市场竞争程度低组进行分组检验。表 10 中列(5)至列(8)的回归结果显示,客户盈余表现  $Cus\_roa_{i,t}$  与企业研发投资之间的显著正相关关系主要体现在市场竞争程度高组中,表明市场竞争越激烈,企业对客户的依赖程度越高,客户盈余对企业创新投资的促进作用越大。

(三) 客户相对议价能力的调节效应

随着客户盈余的不断增加,客户有更强的动机和能力监督企业的投资决策行为,降低管理者的机会主义动机,进而推动企业创新。因此,当客户相对议价能力较强时,基于利益趋同的考虑,客户具有更强的动机去监督企业。本文采用客户销售占比和客户排名来度量客户相对议价能力,并按照年度行业中位数划分为高、低两组进行回归分析。通常来讲,客户销售占比越高,排名越靠前,其相对议价能力越强。回归结果见表 11,列(1)至列(4)的回归结果表明,在客户销售占比较高组中, $Cus\_roa_{i,t}$  的回归系数均为正且在 1% 的水平上显著;在客户销售占比较低组中, $Cus\_roa_{i,t}$  的回归系数均为负且不显著。同样地,列(5)至列(8)的回归结果表明,在客户排名靠前组中, $Cus\_roa_{i,t}$  的回归系数均为正且在 5% 的水平上显著;在客户排名靠后组中, $Cus\_roa_{i,t}$  的回归系数均为正且不显著。上述结果表明客户盈余  $Cus\_roa_{i,t}$  与企业创新投资之间的显著正相关关系主要体现在客户销售占比较高组和客户排名靠前组,原因可能是:当客户相对议价能力较强时,表明销售主要集中于一个或几个客户,企业和客户之间相对较容易建立起紧密的合作伙伴关系,风险共担、利益共享,进而有效提高了企业的创新投资活动。

表 11 客户相对议价能力的影响

变量	客户销售占比较高组		客户销售占比较低组		客户排名靠前组		客户排名靠后组	
	$Innov1_{i,t+1}$	$Innov2_{i,t+1}$	$Innov1_{i,t+1}$	$Innov2_{i,t+1}$	$Innov1_{i,t+1}$	$Innov2_{i,t+1}$	$Innov1_{i,t+1}$	$Innov2_{i,t+1}$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
$Cus\_roa_{i,t}$	9.430*** (3.664)	0.389*** (3.618)	-1.203 (-0.474)	-0.245 (-0.474)	6.182** (2.224)	0.065** (2.165)	0.451 (1.427)	0.014 (0.779)
Controls	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year/Industry	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
_cons	-13.655*** (-3.497)	-13.916*** (-3.541)	-7.976** (-2.264)	-7.976** (-2.264)	-12.140*** (-3.210)	-12.123*** (-3.218)	-0.917** (-2.092)	-0.006 (-0.203)
Pseudo R <sup>2</sup> /R <sup>2</sup>	0.337	0.339	0.230	0.316	0.304	0.308	0.382	0.412
N	679	679	763	763	634	634	808	808

## 六、研究结论与启示

本文基于手工收集整理的上市公司的企业-客户数据,从客户盈余表现这一独特视角出发,探讨了在跨企业关系情形下客户自身特征对企业创新投资的影响。研究结果表明:客户盈余表现越好,越能促进企业创新投资水平的提升;供应链关系越稳定、越趋于良性以及供应链企业产品多元化程度越低,供应链上相关企业越能更好地发挥协同作用;客户盈余表现通过降低企业经营风险进而促进了企业创新投资。进一步分析发现,在企业融资约束程度较高、市场竞争程度较高以及客户相对议价能力较强时,客户盈余表现对企业创新投资的正向影响会显著增强。

根据所得研究结论,本文得到以下启示:(1)对于企业而言,一是应在创新过程中重视主要客户的积极作用,充分利用好主要客户反馈的消费者需求和消费偏好信息,进而在已有创新活动的基础上进行创新投资,这样不仅能增大创新成功的可能性,还能提高市场竞争力,避免创新失败的风险;二是企业和客户之间应充分发挥供应链上的协同作用,与主要客户积极构建稳定良性的供应链关系。随着我国将内循环和供应链发展上升为国家战略,供应链企业的协同创新尤为重要。(2)对于外部投资者或利益相关者而言,应积极关注上市公司大客户的年报、公告等信息,更好地识别上市公司的投资决策。对于外部投资者而言,应积极关注上市公司主要客户的盈余情况,进而为其投资决策行为提供参考。对于外部利益相关者而言,应与企业积极构建国内供应链网络,提升客户在企业创新过程中的作用,充分发挥客户在企业创新过程中的信息搜索和整合功能。(3)对于政府而言,应充分发挥好服务功能,不断完善信贷体系,拓宽企业融资渠道,缓解企业面临的“融资难”和“融资贵”问题,为企业创新创造良好的发展环境。

### 参考文献:

- [1]李文贵,余明桂. 民营化企业的股权结构与企业创新[J]. 管理世界,2015(4):112-125.
- [2]李春涛,宋敏. 中国制造业企业的创新活动:所有制和 CEO 激励的作用[J]. 经济研究,2010(5):55-67.
- [3] Miller D J, Cardinal L B. The use of knowledge for technological innovation within diversified firms[J]. Academy of management journal,2007,50(2):308-328.
- [4]鞠晓生,卢荻,虞义华. 融资约束、营运资本管理与企业创新可持续性[J]. 经济研究,2013(1):4-16.
- [5]杨兴全,李文聪,尹兴强. 多元化经营对企业创新的“双重”影响研究[J]. 财经研究,2019(8):58-71.
- [6]杨菁菁,周绚勃,朱密. 多元化经营、出口业务与企业创新:基于沪深 A 股上市公司的经验分析[J]. 国际经贸探索,2019(12):85-101.
- [7]唐清泉,巫岑. 银行业结构与企业创新活动的融资约束[J]. 金融研究,2015(7):116-134.
- [8]何玉润,林慧婷,王茂林. 产品市场竞争、高管激励与企业创新——基于中国上市公司的经验证据[J]. 财贸经济,2015(2):125-135.
- [9] Pandit S, Wasley C E, Zach T. Information externalities along the supply chain: The economic determinants of suppliers' stock price reaction to their customers' earnings announcements[J]. Contemporary Accounting Research,2011,28(4):1304-1343.
- [10] Kim J B, Song Y, Zhang Y. Earnings performance of major customers and bank loan contracting with suppliers[J]. Journal of Banking & Finance,2015(59):384-398.
- [11]彭旋,王雄元. 支持抑或掠夺? 客户盈余信息与供应商股价崩盘风险[J]. 经济管理,2018(8):135-152.
- [12] Hertzell M G, Li Z, Officer M S, et al. Inter-firm linkages and the wealth effects of financial distress along the supply chain[J]. Journal of Financial Economics,2008,87:374-387.
- [13]陈涛琴,李栋栋,洪剑峭. 客户盈余质量与供应商投资效率分析——基于 A 股上市公司的经验研究[J]. 南开管理评论,2021(3):193-203.

- [14] Guan Y, Wong M F, Zhang Y. Analyst following along the supply chain[J]. *Review of Accounting Studies*, 2015, 20(1): 210-241.
- [15] 孟庆玺,白俊,施文. 客户集中度与企业技术创新:助力抑或阻碍——基于客户个体特征的研究[J]. *南开管理评论*, 2018(4): 62-73.
- [16] 文旭倩,叶勇. 客户集中对企业创新投入的影响——基于融资结构的中介效应[J]. *数理统计与管理*, 2020(4): 675-690.
- [17] 底璐璐,罗勇根,江伟,等. 客户年报语调具有供应链传染效应吗?——企业现金持有的视角[J]. *管理世界*, 2020(8): 148-163.
- [18] 殷枫,贾竞岳. 大客户盈余管理对供应商企业投资的影响研究[J]. *审计与经济研究*, 2017(6): 64-78.
- [19] Pataoukas P N. Customer-base concentration: Implications for firm performance and capital markets[J]. *The Accounting Review*, 2012, 87(2): 363-392.
- [20] 杨志强,唐松,李增泉. 资本市场信息披露、关系型合约与供需长鞭效应——基于供应链信息外溢的经验证据[J]. *管理世界*, 2020(7): 89-105+217-218.
- [21] Raman K, Shahrur H. Relationship-specific investments and earnings management: Evidence on corporate suppliers and customers[J]. *The Accounting Review*, 2008, 83(4): 1041-1081.
- [22] 王雄元,高开娟. 客户关系与企业成本粘性:敲竹杠还是合作[J]. *南开管理评论*, 2017(1): 132-142.
- [23] Denis D J, Denis D K, Sarin A. Agency problems, equity ownership, and corporate diversification[J]. *The Journal of Finance*, 1997, 52(1): 135-160.
- [24] Wright P, Ferris S P, Sarin A, et al. Impact of corporate insider, blockholder, and institutional equity ownership on firm risk taking[J]. *Academy of Management Journal*, 1996, 39(2): 441-458.
- [25] 王雄元,彭旋. 稳定客户提高了分析师对企业盈余预测的准确性吗? [J]. *金融研究*, 2016(5): 156-172.
- [26] Dhaliwal D, Judd J S, Serfling M, et al. Customer concentration risk and the cost of equity capital[J]. *Journal of Accounting & Economics*, 2016, 61: 23-48.
- [27] Baron R M, Kenny D A. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations [J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1986, 51(6): 1173-1182.
- [28] 温忠麟,张雷,侯杰泰,等. 中介效应检验程序及其应用[J]. *心理学报*, 2004(5): 614-620.
- [29] 窦超,李馨子,陈晓. 政府背景大客户、创新投入及其影响途径[J]. *科研管理*, 2020(9): 197-208.
- [30] Hall B H. Investment and research and development at the firm level: Does the source of financing matter? [R]. *Nber Working Papers*, 1992.
- [31] Barrot J N. Trade credit and industry dynamics: Evidence from trucking firms[J]. *The Journal of Finance*, 2016, 71(5): 1975-2016.
- [32] 周冬华,王晶. 客户集中度、产品市场竞争与股权融资成本[J]. *山西财经大学学报*, 2017(7): 44-58.

[责任编辑:王丽爱]

## Research on the Impact of Customer Earnings Performance on Enterprise Innovation Investment

AN Suxia<sup>1a</sup>, WANG Lei<sup>1b</sup>, WANG Zhitao<sup>2</sup>

(1a. School of Accountancy, 1b. School of International Economy and Trade, Shandong University of Finance and Economics, Jinan 250014, China; 2. School of Law, People's Public Security University of China, Beijing 100091, China)

**Abstract:** Based on resource dependence theory and signal transmission theory, using manually collected corporate-customer pair data that are all listed companies, this paper systematically investigated the impact of customer earnings performance on corporate innovation investment. The results of the study found that the better the customer's earnings performance, the better the company's innovation investment. By examining the role of supply chain relationship and the degree of product diversification of supply chain companies on the adjustment of the relationship between the two, it is found that when the supply chain relationship is more stable and tends to be benign, the synergy effect of supply chain companies is more obvious, that is, high surplus customers have an effect on the company. The positive impact of innovation investment is stronger; when the degree of product diversification between the company and its customers is lower, the positive impact of customer earnings performance on the company's innovation investment is more significant. At the same time, it was discovered that high-profit customers promoted innovation investment by reducing business risks. Further research found that the higher the degree of corporate financing constraints, the higher the degree of market competition, and the stronger the relative bargaining power of customers, the positive impact of customer earnings performance on corporate innovation investment will increase significantly. The research conclusions expand the theoretical boundary of the economic consequences of customer earnings performance, and have important enlightenment significance for the promotion of supply chain integration and supply-side structural reforms.

**Key Words:** customer earnings performance; innovation investment; product diversification; supply chain relationships; business risks; market competition; customer's relative bargaining power